

Essai sur le Mécanisme
DE LA
RÉSORPTION BILIAIRE
DANS L'ICTÈRE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 3 août 1885

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Paul DOUILLET

Né à Grenoble (Isère), le 16 avril 1862

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE



LYON
IMPRIMERIE J.-B. MOSSET

Successeur de H. Albert

70, Cours de la Liberté, 70

Août 1885

Essai sur le Mécanisme
DE LA
RÉSORPTION BILIAIRE
DANS L'ICTÈRE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 3 août 1885

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Paul DOUILLET

Né à Grenoble (Isère), le 16 avril 1862

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE



LYON

IMPRIMERIE J.-B. MOSSET

Successeur de H. Albert

70, Cours de la Liberté, 70

Août 1885

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET.	}	DOYEN.
BONDET.		
CROLAS.		ASSESEURS.
MONOYER.		

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, B. TEISSIER.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	}	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales		BONDET.
Clinique obstétricale et accouchements.		OLLIER.
Clinique ophtalmologique.		TRIPPIER (LÉON).
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		BOUCHACOURT.
Clinique des maladies mentales.		GAYET.
Physique médicale.		GAILLETON.
Chimie minérale.		PIERRET.
Chimie organique et toxicologie.		MONOYER.
Matière médicale et Botanique.		GLÉNARD.
Zoologie et Anatomie comparée.		CAZENEUVE.
Anatomie.		CAUVET.
Anatomie générale et histologie.		LORTET.
Physiologie.		PAULET.
Pathologie interne.		RENAUT.
Pathologie externe.		MORAT.
Pathologie et Thérapeutique générales.		J. TEISSIER.
Anatomie pathologique		BERNE.
Médecine opératoire.		MAYET.
Médecine expérimentale et comparée.		TRIPPIER (RAYMOND).
Médecine légale		PONCET.
Hygiène.		CHAUVEAU.
Thérapeutique		LACASSAGNE.
Pharmacie		ROLLET.
		SOULIER.
		CROLAS.

PROFESSEURS ADJOINTS

Clinique médicale.	MM. RAMBAUD.
Cours complémentaire d'Accouchements.	DELORE.

CHARGÉS DES CLINIQUES COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Femmes.	MM. LAROYENNE, chargé du cours.
Clinique des Maladies des Enfants.	PERROUD, chargé du cours.

AGRÉGÉS

MM. BARD	MM. DEBIERRE	MM. PERRET	MM. VINAY	CHARGÉ
BEAUVISAGE	LAURE	POLLOSSON	VINCENT	DES FONCTIONS D'AGRÉGÉ
BOUVERET	LEVRAT	POULLET		M. CHARPY
CHANDELUX	LINOSSIER	SABATIER		

M. ÉTIÉVANT, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. LÉPINE, président; M. BONDET, assesseur; MM. PERRET et BOUVERET, agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MA GRAND'MÈRE

A MON PÈRE, A MA MÈRE

A MES FRÈRES, A MES SŒURS

A LA MÉMOIRE DE MA SŒUR

A TOUS MES PARENTS

A MES AMIS

A MES PROFESSEURS

DE L'ÉCOLE DE GRENOBLE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur LÉPINE

HOMMAGE DE PROFOND RESPECT

INTRODUCTION

Nous n'aborderons point la question si controversée de savoir s'il existe des ictères indépendants de la résorption de la bile, et dans ce modeste travail, que nous soumettons à l'indulgence de nos Juges, nous étudierons seulement deux questions qui feront l'objet de deux chapitres.

Dans le premier, nous essaierons d'établir, à l'aide de quelques recherches expérimentales, si c'est par la voie lymphatique ou veineuse que se fait la résorption biliaire dans l'ictère.

Le second chapitre sera consacré à déterminer le temps minimum qui s'écoule depuis le moment où s'établit un obstacle au libre écoulement de la bile par ses voies naturelles jusqu'à celui où l'ictère commence à se manifester.

C'est M. le professeur Lépine qui nous a inspiré l'idée de ce travail; il nous a constamment guidé dans nos recherches et éclairé de ses conseils. Nous

ne saurions manquer d'adresser à notre Maître l'hommage de notre profonde reconnaissance.

La recherche si délicate des acides biliaires, dans le sang et dans la lymphe, a été faite par M. P. Aubert, chef des travaux chimiques du laboratoire de clinique. Nous prions ce chimiste distingué d'agréer l'expression de nos sincères remerciements.



ESSAI SUR LE MÉCANISME
DE LA
RÉSORPTION BILIAIRE
DANS L'ICTÈRE

CHAPITRE PREMIER

Voies de Résorption de la Bile

§ 1^{er}. — HISTORIQUE

Un médecin anglais, Saunders (1), paraît être le premier qui ait cherché à donner une preuve expérimentale de la résorption de la bile dans l'ictère. Deux fois il pratiqua, chez le chien, la ligature du canal cholédoque et constata que deux heures après le début de l'opération les lymphatiques, jusqu'au canal thoracique, étaient remplis d'un liquide jaune. Il crut voir, en outre, que dans le même intervalle de temps

(1) *A Treatise on the Structure, Economy and Diseases of the Liver.*
London, 1795.

le sérum du sang des veines hépatiques était fortement coloré, alors que celui des veines jugulaires l'était à peine sensiblement.

Mais Frerichs et W. Legg, qui ont répété l'expérience de Saunders, n'ont pu confirmer le fait de la coloration du sérum des veines sus-hépatiques (1).

Tiedmann et Gmelin (2), étudiant le rôle que joue la bile dans l'importante fonction de la digestion, pratiquèrent un grand nombre de fois la ligature du canal cholédoque. Voici les résultats de ce qu'ils observèrent à l'autopsie des chiens soumis à leur expérimentation :

1° Distension de la vésicule du fiel et des conduits biliaires, qui furent trouvés gorgés de bile ;

2° Résorption de la bile dans les voies biliaires, démontrée non seulement par la présence d'un liquide très jaune dans les vaisseaux lymphatiques du foie et dans les glandes auxquelles ils aboutissaient, mais démontrée encore, fait important, par l'existence des principes constituants de la bile jusque dans le canal thoracique, dont le contenu offrait une coloration jaune. Ainsi se trouvait confirmée la résorption de la bile par les lymphatiques, que C. Peyer et Reverhorst avaient déjà observée et en faveur de laquelle Kruikshank, Mascagni, Sæmmering et Saunders avaient aussi rapporté des faits.

3° Présence de la bile dans le sang et dans l'urine ;

(1) W. Legg, on the bile, etc., page 251, deuxième note.

(2) *Recherches expérimentales sur la Digestion*, t. II, p. 48.

4° Coloration jaune des membranes séreuses, péritoine, péricarde, plèvres et même arachnoïde.

Fauconneau-Dufresne pense (1), d'après ses observations, que dans les cas d'ictère par rétention la bile passe dans les lymphatiques et les distend considérablement.

Frerichs (2), tout en étant partisan de la résorption par la voie lymphatique, admet que la pénétration de la bile peut se faire dans les veines sous certaines influences, et notamment à la suite d'une diminution de la pression latérale du sang.

« La perturbation dans l'afflux sanguin, dit-il, et
« la diminution de pression latérale dans les capil-
« laires de la veine porte sont difficiles à apprécier,
« vu les connaissances relativement imparfaites que
« nous possédons sur la circulation si complexe du
« foie. Cependant, il n'est pas difficile de démontrer
« que dans cet organe la tension du courant circula-
« toire doit être soumise à bien des variations. Il est
« indubitable que, lorsque le tronc ou les grosses
« branches de la veine porte sont oblitérés, ainsi
« qu'il arrive dans la pyléphlébite, la tension doit
« être diminuée dans le système capillaire du foie, et
« que le passage dans le sang du contenu biliaire des
« cellules hépatiques doit être facilité. Aussi, voit-
« on fréquemment alors l'ictère se produire. »

MM. Barth et E. Besnier (3) ne nient pas que les

(1) *Précis des Maladies du Foie et du Pancréas*, 2^e édit. Paris, 1860.

(2) *Traité pratique des Maladies du Foie*, 3^e édit., 1877.

(3) *Dictionnaire des Sciences médicales*, t. 1x, p. 349.

lymphatiques ne soient la principale voie de résorption de la matière colorante de la bile ; mais ils croient que l'appareil circulatoire tout entier de l'organe hépatique subit l'imbibition biliaire et contribue à cette résorption.

Heidenhain, qui a fait des travaux importants sur la physiologie du foie, s'appuie sur les résultats de son expérimentation pour affirmer que la bile est résorbée quand elle est soumise, dans ses voies naturelles, à une pression dépassant vingt centimètres. Après avoir introduit une solution de sulfate iodé d'indigo dans un tube en communication avec le canal cholédoque et placé verticalement de manière à ce que la pression fût augmentée dans les conduits excréteurs, il vit se développer dans les muqueuses, les séreuses et dans les urines une coloration bleue, figurant, dans cette circonstance, la coloration jaune que produirait la résorption de la bile. Il pense que la résorption s'effectue par les lymphatiques qui entourent les canalicules biliaires interlobulaires.

M. Heidenhain, du moins à notre connaissance, ne parle pas de la résorption de la bile par les veines. Il paraît croire qu'elle a lieu uniquement par les lymphatiques.

Cette opinion est également celle que soutient M. le professeur C. Ludwig. Dans plusieurs travaux faits dans son laboratoire, il est dit de la manière la plus explicite que la bile est résorbée exclusivement par les lymphatiques du foie et qu'en liant le canal

thoracique on empêche les acides biliaires et la matière colorante de pénétrer dans le sang (1).

Cette question si importante n'a pas été étudiée expérimentalement en France; aussi avons-nous jugé opportun de nous livrer, sous la direction de M. le professeur Lépine, et dans son laboratoire, à quelques expériences. Leurs résultats nous paraissent contribuer à jeter quelque lumière sur ce point.

§ II. — RECHERCHES EXPÉRIMENTALES

Les vaisseaux lymphatiques du foie sont-ils une voie pour la résorption de la bile? Telle est la première question dont nous avons cherché à nous rendre compte personnellement.

Dans les expériences que nous avons entreprises à cet effet, nous avons un double but à atteindre : le premier était de placer les animaux soumis à notre observation dans les conditions qui donnent naissance au phénomène de la résorption de la bile; la ligature du canal cholédoque, d'abord, puis l'établissement d'une assez forte pression à l'intérieur des voies biliaires nous ont permis d'arriver à ce résultat.

Notre second but était de rechercher si le contenu des vaisseaux lymphatiques, émanés du foie de ces

(1) Fleischl, *Ludwig's Arbeiten*, 1874. Kufferrath, *Dubois's Archiv.*, 1880.

mêmes animaux, renfermait les principes de la bile, soit la matière colorante, soit surtout les sels biliaires eux-mêmes. Or, un bon moyen de déceler facilement leur existence consiste à injecter à des grenouilles la lymphe recueillie dans le canal thoracique du chien soumis à l'expérience, afin de constater si elle leur détermine un ralentissement du cœur. C'est celui dont nous nous sommes servi dans les expériences II et III. Dans l'expérience IV, la présence des sels biliaires a été déterminée au moyen de la réaction de Pettenkofer par M. P. Aubert.

EXPÉRIENCE I

Ligature du Canal cholédoque. — Pression à l'intérieur des Voies biliaires. — Coloration jaune du canal thoracique après la mort de l'animal.

Le lundi 15 juin, à deux heures et demie de l'après-midi, un chien de forte taille est couché sur le dos et fixé, dans cette position, sur la gouttière à expériences.

Une incision de sept à huit centimètres est pratiquée sur la ligne médiane de l'abdomen, à partir de l'appendice du sternum. La peau d'abord est incisée, et après elle la ligne blanche. Nous évitons ainsi la blessure des artères des muscles droits.

La cavité abdominale étant ouverte, nous y introduisons la main pour aller à la recherche du canal cholédoque, sur lequel nous posons une ligature.

Ceci fait, les lèvres de la plaie abdominale sont écartées par un aide qui, en même temps, soulève délicatement le bord antérieur du foie. La vésicule biliaire apparaît alors pleine de liquide et logée dans un sillon, creusé sur la face inférieure de l'organe. Nous la saisissons avec des pinces à griffes pour l'attirer et la faire légèrement saillir entre les lèvres de la plaie.

A l'aide de ciseaux, nous y pratiquons une ouverture par laquelle nous introduisons l'extrémité d'une canule en verre, de gros calibre et un peu coudée. Un fil fortement serré fixe les parois de la vésicule à la canule. La vésicule est alors abandonnée et remise en place.

Quelques points de suture, comprenant la peau et les muscles, sont placés pour réunir les lèvres de la plaie. Seule la canule apparaît à travers les parois.

On la met en communication, par l'intermédiaire d'un long tube de caoutchouc, avec un réservoir placé à trois mètres au-dessus de la table d'opération, et contenant une solution d'eau salée et de terpine (eau salée, trois litres ; terpine, trois grammes). On fait ainsi pénétrer, par une pression lente, une certaine quantité de ce liquide à l'intérieur des voies biliaires. Cette pression est maintenue jusqu'à la fin de l'expérience.

A trois heures, nous pratiquons le long de la région carotidienne, du côté gauche, une incision de dix centimètres, s'étendant jusqu'à la partie interne

du premier espace intercostal du même côté. Nous sectionnons entre deux ligatures, pour éviter toute hémorrhagie, la partie musculaire qui recouvre l'union des veines jugulaire interne et sous-clavière, et nous recherchons le canal thoracique à son point d'abouchement dans la sous-clavière.

A quatre heures, avant que nous soyons parvenu à mettre à découvert ce canal, l'animal meurt, probablement à la suite d'une section faite involontairement de son plexus cardiaque.

Autopsie : Nous ouvrons le thorax et nous cherchons à reconnaître le canal thoracique le long de la colonne vertébrale. Cette opération est rendue facile par la coloration jaune verdâtre qu'il présente dans toute son étendue.

Nous recueillons, dans une éprouvette, une certaine quantité de cette lymphe ; la teinte verdâtre en est très prononcée.

EXPÉRIENCE II

PREMIÈRE PARTIE

Ligature du Canal cholédoque. — Pression à l'intérieur des Voies biliaires. — On recueille la Lymphe écoulee du Canal thoracique de l'animal vivant, avant et après l'établissement de la pression.

Gros chien, en parfait état de santé. On le fixe sur la table d'opération le mercredi 17 juin, à une heure de l'après-midi.

Incision des parties molles dans la région carotidienne pour découvrir le canal thoracique.

A trois heures, dans ce canal mis à nu et isolé nous introduisons une fine canule en verre, à laquelle est adapté un tube en caoutchouc de petit calibre. Nous faisons ainsi arriver dans une première éprouvette, pour la recueillir, la lymphé, qui s'écoule quelques minutes après, et nous fermons la plaie cervicale.

A trois heures trente, c'est-à-dire au bout d'une demi-heure, cette éprouvette est remplacée par une seconde. A ce moment, incision sur la ligne médiane de l'abdomen, ouverture de la cavité péritonéale, ligature du canal cholédoque.

Nous attirons ensuite entre les lèvres de la plaie la vésicule biliaire, nous l'ouvrons, sauf à laisser se répandre dans le péritoine une certaine quantité de la bile qu'elle renfermait, et nous voulons y introduire une canule; pendant l'opération, la vésicule friable et trop fortement attirée, se déchire et rentre dans l'abdomen. Nous la saisissons de nouveau et parvenons à y fixer la canule, que nous mettons en communication, comme dans l'expérience précédente, avec le réservoir contenant la solution d'eau salée et terpinée. Suture de la plaie abdominale.

Nous modérons l'entrée du liquide, après avoir constaté qu'il existe, malgré la déchirure et l'épanchement intra-péritonéal, une assez forte tension à l'intérieur des voies biliaires, ce qui nous est indiqué

par le niveau que le liquide biliaire atteint dans la canule verticalement placée.

La lymphe s'écoule en assez grande quantité jusqu'à cinq heures et demie, en présentant une teinte sanguinolente d'autant plus accentuée que l'on fait exécuter aux membres de l'animal des mouvements alternatifs plus étendus de flexion et d'extension.

Enfin, dans une troisième éprouvette, placée à huit heures, la lymphe s'écoule lentement jusqu'à la mort, qui survient pendant la nuit.

A l'autopsie, épanchement de liquide verdâtre dans le péritoine. Pas de coloration jaune du canal thoracique.

DEUXIÈME PARTIE

La Lymphe recueillie après l'établissement de la pression dans les voies biliaires produit, chez des grenouilles, les accidents des sels biliaires. — La Lymphe recueillie avant n'en produit aucun.

Le jeudi 18 juin, nous injectons à des grenouilles le contenu des différentes éprouvettes, soigneusement filtré, à l'effet d'examiner non seulement s'il en résulte, chez elles, des phénomènes morbides, mais encore de quelle nature sont ces phénomènes.

Première grenouille. — Trois heures cinquante. Nous lui injectons dans le sac lymphatique dorsal un quart de centimètre cube de la lymphe recueillie dans la deuxième éprouvette, c'est-à-dire écoulée

pendant les deux heures qui ont suivi l'établissement de la pression dans les voies biliaires. Nous mettons son cœur à découvert.

Quatre heures. Immobilité complète, anesthésie, réflexes abolis; 42 pulsations cardiaques à la minute.

Quatre heures quinze. Cœur à 38.

Quatre heures trente. Même état d'insensibilité et de prostration; 26 pulsations cardiaques.

Cinq heures. Faiblesse et lenteur progressives des battements du cœur, qui ne donne plus que 16, puis 14, etc.

Six heures. Mort.

Deuxième grenouille. — Trois heures quarante-cinq. Injection dans le sac lymphatique dorsal d'un quart de centimètre cube de la lymphe de la troisième éprouvette, c'est-à-dire recueillie alors que trois heures et demie s'étaient déjà écoulées depuis le moment où avait été établie la pression intrabiliaire.

Le cœur est mis à nu.

Quatre heures. Sensibilité, mouvements volontaires et réflexes conservés; cœur à 68.

Quatre heures quinze. Même état. Les membres se contractent quand on les irrite.

Six heures. Cœur à 66.

Huit heures. Sensibilité et motilité très légèrement diminuées; cœur à 58.

Nous abandonnons la grenouille.

Le même liquide, injecté à deux heures cinquante, à la dose d'un centimètre cube et demi, à une troisième grenouille, donne les résultats suivants :

Troisième grenouille. — Trois heures, c'est-à-dire dix minutes après l'injection, 36 pulsations cardiaques; légère hémorrhagie.

Trois heures quinze. Cœur à 30; ratatinement du ventricule. — Anesthésie et immobilité complètes.

Trois heures trente. Cœur à 26; même état d'abattement.

Quatre heures quinze. 20 pulsations cardiaques. — Aucun mouvement à la suite d'excitations énergiques de la peau.

Quatre heures trente. Cœur à 12.

Quatre heures quarante-cinq. Cœur à 8.

Cinq heures. Encore quelques battements cardiaques, rares et faibles.

Cinq heures dix. Mort.

Quatrième grenouille. — Trois heures quarante-cinq. Injection d'un quart de centimètre cube du liquide de la première éprouvette, contenant la lymphe avant qu'aucun liquide n'ait été poussé dans les voies d'excrétion de la bile.

Quatre heures. Sensibilité, mouvements volontaires et réflexes parfaits; cœur à 76.

Quatre heures quinze. Même état.

Quatre heures trente. 70 pulsations cardiaques... réagit fortement aux irritations cutanées.

Cet état se prolonge sans aucune modification jus-

qu'à huit heures, moment où nous abandonnons la grenouille.

Une *cinquième grenouille* servit de terme de comparaison avec les quatre autres.

Chez elle, on mit seulement le cœur à découvert pour en compter les battements.

A trois heures, au début de l'expérience, on comptait 80 pulsations cardiaques.

A huit heures, au moment où elle fut terminée, le cœur donnait encore 70 pulsations. Il y avait en même temps conservation parfaite de la sensibilité et des mouvements, soit volontaires, soit réflexes.

EXPÉRIENCE III

PREMIÈRE PARTIE

Ligature du Canal cholédoque. — Pression à l'intérieur des voies biliaires. — La Lymphe du Canal thoracique est reçue dans une éprouvette après la mort de l'animal.

Le vendredi 19 juin, à deux heures de l'après-midi, sur un gros chien en bonne santé nous pratiquons une incision dans la région carotidienne gauche, atteignant la partie supéro-interne de la poitrine, et nous mettons à découvert le canal thoracique au niveau du point d'union des veines jugulaire interne et sous-clavière. A l'aide de la sonde cannelée, nous l'isolons sur une certaine étendue.

Un fil passé au-dessous, avec une aiguille de Cooper, permet de le faire légèrement saillir. Nous y pratiquons alors une boutonnière avec de fins ciseaux, et, par cette boutonnière, nous introduisons une petite canule en verre, dans laquelle la lymphe ne tarde pas à apparaître. Un aide soutient la canule, et pendant que nous nous apprêtons à serrer le fil qui doit la maintenir fixée au canal thoracique, ce canal se rompt.

Quelques tentatives faites encore pour essayer d'obtenir de la lymphe de l'animal vivant restent infructueuses et l'on ferme la plaie.

A quatre heures, incision de huit à neuf centimètres sur la ligne médiane de l'abdomen, à partir de l'appendice du sternum, ouverture de la cavité abdominale, ligature du canal cholédoque.

La vésicule biliaire, saisie avec des pinces, est attirée ; on l'ouvre et l'on y introduit une canule. A ce moment, une certaine quantité de bile se répand dans le péritoine. On suture la plaie abdominale.

Il y a très peu de pression dans la vésicule biliaire, ce que nous reconnaissons à la faible hauteur à laquelle s'élève la bile dans la canule. Nous l'augmentons en établissant une communication entre la canule et le réservoir, élevé de trois mètres, qui contient de l'eau salée. Nous en faisons pénétrer une certaine quantité (près de deux litres) à l'intérieur des voies biliaires.

L'animal est abandonné, la mort survient pendant la nuit.

A l'autopsie, qui est pratiquée le samedi 20, on ne constate, le long du canal thoracique, aucune trace de coloration jaune; mais il devient alors facile de faire communiquer avec un tube de verre l'extrémité du canal thoracique et de recueillir dans une éprouvette une petite quantité de lymphe, que l'on augmente en imprimant des mouvements aux membres.

Dans cette lymphe, qui offre une teinte rougeâtre, le microscope démontre la présence d'une assez grande quantité de globules rouges.

L'urine, examinée avant que l'animal ait subi toute opération, donnait par l'acide nitrique un léger liseré vert bleuâtre. Il eût été intéressant d'examiner de nouveau l'urine à la fin de l'expérience. La vessie n'en renfermant pas une seule goutte après la mort, cet examen n'a pas été possible.

DEUXIÈME PARTIE

Présence des Sels biliaires dans la Lymphe recueillie.

Le samedi 20 juin, à deux heures et demie de l'après-midi, la lymphe recueillie est soumise à la filtration.

A trois heures dix, un centimètre cube et demi de cette lymphe est injecté dans le sac lymphatique

dorsal d'une grenouille vigoureuse. Celle-ci est alors fixée sur la planchette à expériences, et, par l'ouverture de la poitrine, nous mettons son cœur à découvert pour en compter les battements.

Compté avant l'expérience, le cœur donnait 84 pulsations à la minute.

A trois heures quinze, le cœur ne bat plus que 78 fois.

A trois heures vingt, 72 pulsations cardiaques.

A trois heures vingt-cinq, 70.

A trois heures trente-cinq, 60.

A trois heures quarante-cinq, 58.

A quatre heures, 54.

Nous abandonnons la grenouille.

De ces expériences ressortent plusieurs points importants. D'abord, toutes montrent de la façon la plus nette la présence de la bile dans le canal thoracique. Elle est démontrée dans la première expérience par la coloration jaune-verdâtre de la lymphe de ce canal, dans les deux autres, par les propriétés toxiques de ce même liquide.

Nous voyons, en effet, dans l'expérience n° 2 un quart de centimètre cube de lymphe produire chez une grenouille un coma complet au bout de quelques minutes, faire tomber le cœur à 26 au bout de quarante minutes, et amener la mort après deux heures dix minutes.

L'expérience n° 3 n'est pas moins concluante. Là,

un centimètre cube et demi de lymphe détermine, chez une grenouille vigoureuse, un ralentissement prononcé du cœur, qui le fait tomber dans l'espace de moins d'une heure, de 84 pulsations à 54.

Il était, en outre, important de rechercher si la lymphe écoulee du canal thoracique de l'animal vivant avant l'établissement d'aucune pression dans ses voies biliaires, ne possédait point déjà des propriétés toxiques. L'expérience n° 2 nous met à même de donner à cette question une réponse négative, puisque nous n'avons constaté aucun phénomène morbide, quel qu'il fût, chez la grenouille qui a subi l'injection de cette lymphe ; le nombre des pulsations cardiaques, qui était de 76, un quart d'heure après l'injection, était encore de 70, quatre heures plus tard.

Dans l'expérience suivante, nous avons particulièrement recherché si, *dans certaines conditions*, la résorption de la bile et notamment des sels biliaires peut se faire, contrairement à l'opinion de M. le professeur Ludwig, par les veines sus-hépatiques. Or, cette expérience (IV) paraît démontrer la réalité de ce fait important et inattendu. Il convient, d'ailleurs, d'ajouter que la réaction de Pettenkofer a été *beaucoup moins* belle dans le sang de la veine sus-hépatique que dans la même quantité de lymphe retirée du canal thoracique.

Voici l'exposé de cette expérience :

EXPÉRIENCE IV

Curarisation. — Pression exercée dans les Canaux biliaires. —
Présence de Sels biliaires dans le sang des Veines sus-hépatiques.

Le vendredi 17 juillet, à deux heures quinze de l'après-midi, dans la trachée d'une grosse chienne à jeun depuis vingt-quatre heures, nous introduisons une canule à trachéotomie. Nous lui injectons ensuite dans la veine jugulaire externe gauche une dose de curare suffisante pour provoquer une résolution musculaire complète, et nous pratiquons la respiration artificielle.

A ce moment, l'ablation de la première côte gauche nous permet de mettre à découvert le canal thoracique dans la partie où il côtoie l'œsophage, et de le dénuder sur une certaine longueur.

A trois heures trente, incision abdominale ; ouverture de la cavité péritonéale ; ligature du canal cholédoque ; ouverture de la vésicule biliaire, dans laquelle on fixe une grosse canule en verre.

A trois heures trente-cinq nous sectionnons la veine jugulaire externe droite, nous lions le bout supérieur, et nous poussons dans le bout inférieur un long tube en verre dont la lumière est exactement obturée par un tube plein formant piston.

Après nous être assuré, à l'aide de la main introduite dans la plaie abdominale, que l'extrémité du tube est bien dans les veines du foie, nous recueillons une certaine quantité de sang des veines hépatiques dans une capsule de porcelaine.

Ce sang est défibriné par le battage.

A ce moment (trois heures quarante-cinq), nous établissons la communication entre la canule placée dans la vésicule biliaire et le réservoir d'eau salée, placé à trois mètres de hauteur, pour exercer une pression dans les voies excrétoires de la bile.

La première capsule est aussi remplacée par une seconde, dans laquelle nous recueillons du sang des veines sus-hépatiques, après qu'il a subi l'influence de la pression intra-biliaire.

Enfin, à trois heures cinquante, le tube de verre est un peu retiré, pour le dégager des veines sus-hépatiques et aussitôt poussé dans la veine cave inférieure à quelques centimètres plus loin. Nous recueillons du sang de ce vaisseau dans une troisième capsule, puis nous retirons le tube, et nous lions le bout inférieur de la jugulaire externe.

A ce moment, nous recueillons la lymphe du canal thoracique en assez grande quantité, *sans faire exécuter aucun mouvement aux membres de l'animal.*

A six heures, nous mettons fin à l'expérience en cessant de pratiquer la respiration artificielle. Quelques minutes après, l'animal meurt.

Les trois échantillons de sang et la lymphe sont remis à M. Aubert, qui les traite suivant la méthode

classique, rappelée récemment dans le *Journal de Pharmacie et de Chimie*, par M. Rietsch (1).

RÉSULTATS

Premier échantillon de sang. — Réaction de Pettenkofer excessivement faible.

Deuxième échantillon. — Réaction *très belle*.

Troisième échantillon. — Réaction faible.

Lymphes. — Réaction belle, mais moins belle que dans le sang n° 2 *pour la même quantité*.

Cette expérience montre donc que dans les premières minutes qui ont suivi l'établissement d'une forte pression à l'intérieur des voies biliaires il a passé une notable quantité de sels biliaires dans le sang de la veine sus-hépatique. Ce qui prouve que dans ce cas la bile n'y était pas arrivée par la voie détournée des lymphatiques, c'est d'abord le temps excessivement court (moins de deux minutes) qui s'est écoulé entre le début de la pression et la fin de la prise de sang dans la veine hépatique, et, en second lieu, c'est le fait que quelques minutes plus tard le sang de la veine cave inférieure, en amont de l'embouchure des veines sus-hépatiques, renfermait beaucoup *moins* de sels biliaires.

(1) *Sur la Recherche des Acides biliaires*, 1885, p. 158.

CHAPITRE II

Temps nécessaire à la Production de l'Ictère par résorption

§ I^{er}. — HISTORIQUE

Saunders, nous l'avons dit, * affirme avoir trouvé, deux heures après la ligature du canal cholédoque, chez le chien, de la matière colorante biliaire dans le canal thoracique.

Pour Tiedmann et Gmelin, c'est le second ou le troisième jour seulement après la ligature qu'apparaît la coloration jaune de la conjonctive.

Frerichs, fondant son opinion sur les faits de son observation, conteste les résultats obtenus par Saunders relativement à la rapidité de la résorption biliaire. Il dit n'avoir jamais constaté la présence du pigment biliaire, soit dans le sérum du sang, soit dans les lymphatiques, soit dans l'urine, vingt-quatre heures après la ligature du canal cholédoque. Après vingt-huit heures, une fois le sang des veines jugulaires présenta ce pigment, une autre fois il en fut complètement dépourvu. Il lui fallut le plus souvent attendre quarante-huit heures pour trouver de la matière colorante dans le sang et dans les urines, mais non dans le canal thoracique. Enfin, examiné

deux fois, soixante heures après la ligature, dans l'un des cas, ce canal offrit un contenu absolument blanc ; dans l'autre, il fut trouvé jaune et renfermait de la matière pigmentaire. Il y eut même des cas où l'on ne trouva, après deux jours, aucune trace de matière colorante ni dans le sang, ni dans l'urine, alors qu'il existait une oblitération complète des voies biliaires.

En France, tout récemment, ces expériences ont été répétées dans le but d'étudier avec quelle rapidité se fait la résorption de la bile, et de déterminer d'une façon aussi rigoureuse que possible au bout de combien de temps sa présence peut être décelée dans les liquides de l'économie, lorsque son cours est interrompu.

Audigé (1) pratiqua quelques ligatures du canal cholédoque ; voici les résultats auxquels il fut conduit :
« Cés expériences, dit-il, démontrent que ce n'est
« pas, comme on le croit généralement, trois jours
« après l'oblitération ou la ligature du canal cholédoque qu'apparaissent les pigments biliaires dans
« l'urine. Le passage de la bile dans le sang et les
« liquides de l'économie se fait avec une très grande
« rapidité, et il suffit de trois ou quatre heures le plus
« souvent pour que les matières pigmentaires de la
« bile résorbée soient appréciables aux réactifs
« ordinaires. »

Il ajoute que « la coloration ictérique des té-

(1) Audigé. *Thèse de Paris*, 1874.

guments n'est appréciable que longtemps après l'apparition des matières pigmentaires dans l'urine. »

A côté de ces résultats, il convient de rappeler celui que nous avons obtenu dans notre expérience n° 2, du chapitre précédent, dans laquelle la lymphe écoulee du canal thoracique de l'animal vivant pendant les deux heures qui suivirent la ligature du canal cholédoque et l'établissement de la pression intra-biliaire, possédait les propriétés toxiques des principes de la bile.

Dans un certain nombre d'observations cliniques, nous trouvons des données qui s'accordent parfaitement avec ces résultats. Elles nous permettent d'établir le temps qui, chez l'homme, s'écoule entre l'obstruction des voies biliaires et le début de l'apparition de l'ictère.

§ II. — OBSERVATIONS

Il existe deux catégories d'ictères, dans lesquels il est permis de déterminer d'une façon plus ou moins rigoureuse le moment où s'est manifestée la cause occasionnelle qui leur a donné naissance. Ce sont, d'une part, les ictères qui sont dus à une affection morale subite, telle que la colère ou la peur, toute la catégorie, en un mot, des ictères spasmodiques ; et, d'autre part, ceux qui, survenant à la suite de coliques hépatiques, tiennent à l'arrêt d'un calcul à l'intérieur des voies biliaires.

Nous allons mettre sous les yeux un certain nombre de faits se rapportant à ces deux catégories, et nous verrons quelles sont les conséquences qu'il est permis d'en déduire en les appliquant à la question qui nous occupe.

*1^o Observations d'ictères par affection morale
subite*

Tous les auteurs sont d'accord pour reconnaître qu'à la suite d'une affection morale vive et subite, qu'elle ait pour point de départ un sentiment de tristesse ou de gaieté, l'ictère peut se manifester rapidement.

Sans accorder plus de foi qu'ils n'en méritent aux faits assez connus d'ictères, qui paraissent avoir suivi presque instantanément l'action de la cause productrice, nous avons cru néanmoins devoir rapporter les principaux.

OBSERVATION I

Extraite de la Thèse de Manhoury (1)

Un homme fort sensible, détenu pour ses opinions, entend un bruit imprévu que font deux gendarmes qui conduisent son épouse dans la prison où il se trouve; aussitôt sentiment de suffocation, pâleur, puis jaunisse.

1) Manhoury. — Thèse de Paris, an x.

OBSERVATION II

On lit dans l'ancien *Journal de Médecine* (t. XLIV), qu'un dogue enragé, venant de recevoir un coup de fusil, rompt sa chaîne par un effort extraordinaire, s'élance sur un jeune abbé et meurt à ses pieds. Saisi d'effroi, ce jeune homme pousse un cri, tombe à demi-mort et se relève aussi jaune que s'il eût tombé dans une teinture de safran.

OBSERVATION III (1)

Un jeune militaire reçoit un soufflet dans un lieu public, et, dans la fureur qui le transporte, tire son épée pour en percer son agresseur. Retenu par ceux qui étaient présents à cette scène, il s'épuise en vains efforts et ne peut assouvir sa vengeance. *Presque au même instant* il devient ictérique.

OBSERVATION IV

Bouillaud rapporte qu'un de ses clients très bien portant, certain matin, en train de se raser, reçoit une lettre qui lui apprend tout à coup une nouvelle désastreuse. L'émotion qu'il en ressent est tellement vive que, lorsqu'il reprend le rasoir pour achever sa toilette, il est tout surpris de se voir jaunir dans son miroir.

A ces cas, nous ajouterons deux faits relatés par M. le professeur Potain (2), dans une leçon sur l'ictère spasmodique.

(1) Citée dans le *Dictionnaire des Sciences médicales*. Villeneuve, article *Ictère*, t. XXIII.

(2) *Gazette des Hôpitaux*, 1884.

OBSERVATION V

Un pauvre homme, ayant été pris par les insurgés, pendant la Commune de 1871, et tenu en joue pendant quelques instants pour être fusillé, *devint jaune tout à coup* par suite de la violente émotion qu'il venait de ressentir. Ce fait fut constaté par les divers témoins de cette scène et notamment par sa femme, qui, quelques instants plus tard, l'amena à l'hôpital Necker.

OBSERVATION VI

M^{me} ..., couchée au n° 12 de la salle Sainte-Adélaïde, hôpital Necker, est très nerveuse, très irascible. Elle était bien portante lorsque, le mardi qui précéda son entrée à l'hôpital, elle entra dans une violente colère vers dix heures du matin. *Quelques heures plus tard*, sortant de chez elle, elle fut tout étonnée d'apprendre, de la bouche de ceux qui la rencontraient dans la rue, qu'elle avait la jaunisse. La guérison fut rapide.

Déjà, dans cette dernière observation, ce n'est plus immédiatement après l'émotion que l'ictère est survenu, mais seulement quelques heures après. C'est d'un fait absolument analogue à celui-ci que parle Jules Simon (1) quand il dit :

OBSERVATION VII

« Je viens de relire une observation prise par moi en 1855, à l'hôpital Necker, où une femme de trente et un

(1) Jules Simon, Article *Ictère*. (*Nouveau Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie pratiques*, t. XVIII.)

« ans éprouva le 24 janvier, à *cinq heures du matin*, une
« très vive émotion. A *huit heures*, elle entra dans son
« atelier de bandagiste, où elle travaillait, et déjà ses ca-
« marades pouvaient constater une très grande et très forte
« coloration de la conjonctive et du tégument externe. »

Il en est de même de l'exemple suivant, que nous
empruntons à la thèse de Vaissette (1). Nous le rap-
portons tel qu'il est décrit :

OBSERVATION VIII

« Un de nos collègues et amis, interne en 1858 à l'hôpital
de Grenoble, s'étant absenté, rentra tard à l'hôpital. Les
deux autres internes, qui logeaient à côté de lui, pour se
donner une distraction blâmable, pénétrèrent dans sa
chambre, où ils installèrent des objets étranges destinés
à épouvanter leur ami. Celui-ci, d'un caractère sans doute
un peu pusillanime, eut une frayeur telle, quand il ren-
tra chez lui, dans la nuit, que dès le lendemain matin un
ictère se manifesta et acquit bientôt une grande intensité
de coloration; il dura plus de huit jours. »

Naturellement, on pourrait citer d'autres observa-
tions où l'intervalle qui s'écoule entre la cause et
l'apparition de l'ictère est plus considérable. Ces cas
ayant moins d'intérêt pour nous, qui recherchons le
temps *minimum*, nous ne croyons pas utile de nous
y arrêter.

(1) Vaissette. *Considérations sur l'ictère*. (Thèse de Montpellier,
1862.

Voici cependant le résumé de deux observations :

OBSERVATION IX (1)

M^{me} B..., vingt-quatre ans, forte et bien constituée, enceinte de huit mois environ, s'étant rendue à la gare le *jeudi 19 octobre*, pour y recevoir un wagon de pommes de terre, vit tout à coup les portes du wagon s'ouvrir, laissant échapper une véritable avalanche, qui renversa le garçon de service, l'ensevelit à peu près et vint s'arrêter aux pieds de la marchande.

Grande frayeur au moment de l'accident, puis un peu de malaise, avec douleurs vagues dans le côté droit et dans la jambe correspondante, et le *samedi 21* un ictère se manifesta.

OBSERVATION X (2)

Jeune garçon, vingt ans à peine, cocher d'une voiture de remise. Etait sur son siège, le *16 décembre*, lorsque son cheval, s'emportant tout à coup, traversait bride abattue places et rues, sans que cet homme pût s'en rendre maître. Il s'attendait naturellement aux accidents les plus graves, il n'en fut rien; le cheval put être arrêté au milieu de sa course folle.

Il rentra chez lui, encore en proie à l'émotion qu'il venait de ressentir; néanmoins, il dina comme d'habitude. Mais, dès le lendemain, à son réveil, il ressentait quelques malaises, de la courbature, et il avait un peu d'inappétence.

Le surlendemain, *18 décembre*, la peau, de même que les conjonctives, étaient complètement jaunes, et les urines, troubles, foncées, avaient la coloration de la bière brune.

(1) Observation d'un cas particulier d'ictère, par le docteur Ch. Noblet. (*Gazette des Hôpitaux*, 1871.)

(2) Hôpital de la Charité, M. Hardy : *De l'ictère émotionnel*. (*Gazette des Hôpitaux*, 1892.)

Voici, du reste, comment M. Hardy résume cette observation :

« Ictère survenu à la suite d'une émotion violente, ictère « qui ne s'est accompagné ni de douleurs dans la région du « foie, ni d'augmentation de volume de l'organe hépatique, « ni d'aucun phénomène d'embarras gastrique. »

*2^e Observations d'Ictères à la suite de Coliques
hépatiques*

S'il est commun d'observer de l'ictère à la suite d'accès de coliques hépatiques, les difficultés sont grandes quand il s'agit de préciser à quel moment l'oblitération du canal cholédoque entre en cause pour lui donner naissance.

Le plus souvent, l'accès débute dès que le calcul s'engage dans le canal cystique, et il peut s'écouler un temps plus ou moins long avant que, par son passage dans le cholédoque, ce calcul ne détermine un obstacle à l'écoulement de la bile.

A quel moment s'effectue ce passage ? Dans le plus grand nombre des cas la solution de ce problème ne peut être donnée, aussi le temps qui s'écoule entre le début de l'accès et le moment où l'ictère apparaît est-il un temps *maximum*.

Les deux observations qui suivent sont empruntées au traité de Fauconneau-Dufresne (1).

(1) Fauconneau-Dufresne. *Traité de l'affection calculieuse du foie*, 1851.

OBSERVATION I

Deuxième Observation de Pujol : Résumé

Un apothicaire nommé Dupui, justement réputé dans son art, éprouva de grands chagrins et tomba dans la misère par suite de la suppression de l'ordre des Carmes de Toulouse, dont il tenait l'apothicairerie. Après avoir levé à Toulouse une autre boutique qu'il commençait à faire prospérer, il fut pris *vers les trois heures*, après un diner ordinaire, d'un accès de colique hépatique qui, faible d'abord, alla toujours en croissant jusque vers les six heures du soir.

La nuit fut très mauvaise; le lendemain matin il y avait de la fièvre, de la tension de l'hypochondre et le *teint avait pris une couleur ictérique*; le malade était tourmenté par des nausées et des vomissements. Quatre jours après eut lieu l'expulsion de huit calculs qui furent retrouvés dans les selles.

OBSERVATION II

Observation de M. Bricheteau : Résumé

M^{me} M... âgée de vingt-six ans, d'une forte constitution et d'un tempérament bilieux très prononcé, a été depuis l'âge de dix-huit ans continuellement en proie à des affections morales tristes par suite d'une union mal assortie. Depuis sept ans, elle a éprouvé quatre accès éloignés de vomissements violents, dont le dernier a été accompagné des accidents les plus graves.

Le 3 décembre 1821, une violente attaque se manifesta. Pendant quatre ou cinq heures que durèrent des douleurs presque inouïes, M^{me} M... vomit plusieurs fois comme à l'ordinaire. Il y avait dans le côté, le dos et l'épigastre, une

sensation déchirante, qui ne permettait pas à la malade de faire le moindre mouvement. *L'accès se termina assez promptement le lendemain par un ictère général*, ainsi que cela arrivait le plus souvent.

Dans le courant de décembre, il y eut plusieurs accès. Vers la fin de janvier 1822, la malade expulsa une grande quantité de petits calculs, et à dater de cette époque elle s'est trouvée beaucoup mieux.

OBSERVATION III

Empruntée au Mémoire de M. H. Mollière : Résumé (1)

La nommée Anne M..., née à Villeurbanne, demeurant à Lyon, âgée de soixante-dix ans, entre le 22 juin 1873 à l'Hôtel-Dieu de Lyon, service de la clinique médicale, salle Saint Roch, n° 4.

Cette femme paraît avoir joui jusqu'ici d'une très bonne santé. Elle a eu dix enfants et la ménopause est arrivée à l'âge de quarante-huit ans sans accident, si ce n'est un prurit intense dans les membres qui a persisté jusqu'à ces derniers temps. Sa santé fut excellente jusqu'en 1870.

À l'époque de l'arnistice, en voyant arriver son fils qui revenait de la guerre, et ne l'avait point prévenue de son retour, *elle eut une violente émotion*. Le lendemain sa figure devint entièrement jaune, ainsi que les sclérotiques et le corps tout entier. L'urine était très jaune et très épaisse. Elle continua cependant son travail sans trop en souffrir. Il y a deux mois seulement qu'elle a commencé à perdre ses forces. La faiblesse devint de plus en plus considérable et elle se décida à entrer à l'Hôtel-Dieu le 22 juin 1873.

L'ictère persista, l'affaiblissement fut progressif, et, le 13 octobre, la malade s'éteignit dans le marasme, à la suite d'une indigestion.

(1) Humbert Mollière. *Etudes cliniques sur la Physiologie pathologique de l'ictère grave*. 1875.

Autopsie, pratiquée par MM. H. Mollière, Raynaud et Rochas. Foie hypertrophié, d'une teinte verte très prononcée. En disséquant le canal cholédoque ectasié, on le trouve obstrué vers sa partie inférieure par un énorme calcul. Vaisseaux biliaires hypertrophiés et dilatés.

Ce qui fait, pour le sujet qui nous occupe, l'intérêt de cette observation, c'est qu'elle ne laisse aucun doute sur la cause productrice de l'ictère, à savoir l'oblitération complète du canal cholédoque.

Dans les observations que nous allons maintenant citer, ce n'est plus le lendemain de l'accès de colique hépatique que l'ictère s'est manifesté, c'est après un temps beaucoup plus court encore, quelques heures seulement :

OBSERVATION IV

Empruntée à la Thèse de Magnin (1) : Résumé

(Hospice des Ménages. — Service de M. le docteur Mauriac)

M^{me} Bellanger, âgée de soixante-six ans, cuisinière, de forte constitution, est sujette au rhumatisme depuis longtemps et eut successivement, et à diverses reprises, les genoux et les épaules enflés et douloureux. Rien en fait d'antécédents.

Il y a huit ans, elle se trouvait à Enghien, quand elle eut, pour la première fois, une attaque de coliques hépatiques qui fit croire, au début, à une attaque de choléra.

(1) *De quelques accidents de la lithiase biliaire*. Magnin, Thèse d'Agrégation, 1889.

En sortant de table, elle fut prise de vomissements bilieux accompagnés d'une douleur des plus vives dans la région hépatique; diarrhée blanchâtre, urines des plus foncées; enfin, *quelques heures après elle s'aperçut qu'elle avait la jaunisse*. A la suite d'applications calmantes intus et extra, le tout disparut en une journée.

Pendant quatre ans, elle n'eut aucun accès de ce genre. Mais, il y a trois ans, les mêmes accidents se reproduisirent et elle eut dans une seule année sept ou huit attaques semblables.

Aujourd'hui, 24 février 1868, elle se présente à l'infirmerie pour les mêmes accidents qu'elle ressentit il y a deux ans. Hier, en sortant de table, elle éprouva une vive douleur dans l'hypochondre droit; langue pâteuse, vive agitation pendant la nuit, pas de vomissements. *Le lendemain, nous la voyons avec un ictère bien marqué*. Les selles sont décolorées, les urines acajou. Pouls, 80. La douleur à la région du foie est supportable. Sous l'influence d'un purgatif et de l'eau de Vichy, le tout disparaît rapidement et la malade reprend ses occupations habituelles.

OBSERVATION V

Observation V de la Thèse de Butel (1) : Résumé

(Hôpital Necker, salle Sainte-Adélaïde, n° 3. — Service de M. le professeur Potain

Coliques hépatiques avec ictère. — La nommée Caroline Pastier, âgée de vingt-neuf ans, profession : journalière; entrée à l'hôpital dans le service de M. le professeur Potain, le 2 novembre 1875.

(1) Butel. Thèse de Paris, 1877 : *Contribution à l'étude de la Rétention biliaire*.

Cette femme est maigre, chétive, d'une taille peu élevée, faiblement musclée; elle habite Paris depuis 1857. Depuis ce temps, digestions pénibles. A eu déjà deux attaques de coliques hépatiques, qui ne se sont point accompagnées d'ictère.

Le 31 octobre dernier, violente attaque de coliques avec douleurs localisées à droite; *en même temps on lui fait remarquer qu'elle est devenue jaune*. Les selles sont rares, argileuses, blanc grisâtre; les urines fortement chargées de pigment biliaire.

OBSERVATION VI

Observation VI de la Thèse de Butel : Résumé

Lithiase biliaire. — La nommée X..., teinturière, âgée de quarante-six ans, entrée à l'hôpital de la Charité, salle Sainte-Anne, lit 15, dans le service de M. G. Sée.

Cette femme était malade, chez elle, depuis trois semaines, et se plaignait de douleurs très vives dans l'hypochondre droit, avec paroxysmes durant plusieurs heures; elle avait en même temps des vomissements bilieux et *devenait jaune*, dit-elle, *trois heures après l'accès de douleur*. Ses urines étaient fortement chargées de pigment biliaire, ses matières fécales décolorées.

Elle a eu déjà quatre accès de coliques hépatiques bien caractérisées.

Le jour de son entrée, 1^{er} juillet, la malade a une figure décomposée: elle est très jaune, douleur épigastrique excessivement vive, foie un peu hypertrophié.

Le 2, une heure environ après avoir pris son potage, la malade a une crise très nette.

Le 8, nouvel accès de coliques hépatiques.

Le 16, la malade sort de l'hôpital, sur sa demande, quoique non guérie.

CONCLUSIONS

1° Après la ligature du canal cholédoque, nous avons constaté, ainsi que tous les expérimentateurs, la présence de la bile dans la lymphe du canal thoracique ; si l'on établit alors une forte pression dans les voies biliaires, on trouve, dans les premiers instants qui suivent, une notable quantité de sels biliaires dans le sang des veines sus-hépatiques, contrairement à l'opinion classique. A ce moment, le sang de la veine cave, au niveau des veines rénales, c'est-à-dire en amont des veines sus-hépatiques, ne renferme qu'une quantité négligeable de bile.

2° D'après certaines observations cliniques, on peut présumer, avec une quasi-certitude, que le temps

qui s'écoule entre le début de l'obstruction biliaire et l'apparition de la jaunisse, est de peu d'heures seulement.

VU BON A IMPRIMER :

Le Président de la Thèse,
LÉPINE.

Vu : *Le Doyen,*
LORTET.

PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur,
EM. CHARLES.

